

风险经济学引论

□黄良文

在我国,经济学特别是投资经济学的研究经历了许多阶段。最初认为投资的目的在于向社会提供生产能力或劳动服务。因此经济学就要研究生产什么、生产多少、什么时候生产,力图把社会生产和社会需要尽可能完善地衔接起来。我们把这种经济学称为使用价值经济学,它统治我国计划经济年代整整30年。随着改革开放,出现商品经济,特别是生产要素市场的形成,使人们逐步认识到,投资作为资本市场的交易行为,不但要提供生产能力,而且要保证资本的增值。如果说开初人们还把提供使用价值当作经济活动的目的,而提供价值自然只是手段,但随着改革开放的深化,特别是市场经济迅速占领着支配地位,价值规律作为通行的准则,资本增值就由手段转变为目的,而使用价值则处于从属于价值的增值,由目的变成了手段。于是人们观念、体制、规则、组织、企业、机构等都发生了天翻地覆的变化。在理论上引进了优化方法、费用——效率分析、经济博弈理论等等,都是以经济效益为中心,力图追求合理的投入

产出对比关系,以尽可能少的投入获取尽可能多的产出。我们称这种经济学为效益经济学,它一直是我国改革开放持续至今的主导内容。随着我国经济增长由粗放型向集约型转变,以高新技术为基础,以知识经济为动力,追求稳妥、可靠、可持续的经济增长,以及最近出现的金融市场不稳定引发的世界性的经济震荡,范围之广,时间之久,都深刻地教育着人们,经济学不但要研究效益,而且更加需要研究风险的问题。经济风险是本世纪末呈现的尖锐现实,无疑它将成为21世纪研究的热门话题。

一、经济风险的风源探讨

在经济活动中,经济效益总是伴随着风险,从总体上说,高效益要求高风险,要保平安便只有低效益。但就具体单位、具体事件来说,效益与风险的关系就比较复杂。有时虽然冒很大风险也未必就得到很大效益。由于对风险认识不同、防范方法不同或决策不同,相同的效益水平可能承担不同的风险;或者在一起事件中,千百

人遭受风险损失的负担,而少数人却因此而攫取巨大的效益,这就发生社会利益的再分配问题等等。当前经济风险成为突出的问题,主要导源于以下事实。

1. 高新科学技术的开发和应用潜藏着巨大的风险。我国经济增长由外延型、数量型、速度型向内涵型、质量型、效益型转变。基本保证在于高新科技的开发和应用。不断提高以高科技和信息化为特征的知识经济在推进经济发展和社会进步中的作用。我国正面临着发达国家的经济、技术优势的强大压力,更充分说明加快发展高新技术产业的紧迫性和重要性。但是高新技术的开发和推广不但投资大而且风险也大,所以高新技术产业投资也称为风险投资。促进科技成果的商品化、产业化不仅需要资金的支持,而且要加强风险的评估和风险监控和监控,建立风险投资的新机制。这都是我国在新世纪扩大开放,产业升级、体制创新中将会长期遭遇,要求解决的问题。

2. 世界经济一体化,加速了各国间风险的传递。世界经济一体化是经济发展的趋势,它有利于世界资源的再分配,有利于发挥各国各地区的比较优势,提高总体效率,促进经济繁荣。但是由于各国、各地区的经济基础差异,经济一体化的过程,大大增加了“套利”机会,促进世界资金的流动。再加上完备的信息系统,及时充分地提供各地市场信息,保证同一市场在不同地区的同步运作。这样就使得经济上风云变幻,从一个地区波及另外一个地区,引起连锁反应。亚洲金融风暴迅速蔓延的程度就给予我们深刻的教训。

3. 金融衍生商品的出现大大扩展了风险的空间。金融衍生商品是从基础金融商品如股票、债券、利率、外汇、股价指数等等为中介派生出新的金融工具,如金融期货、金融期权、掉期互换等等。它是金融创新的商品,它的出现是金融市场发展的产物,对于开拓基础金融商品业务、繁荣资本市场、提高金融体系效率和降低筹资成本等方面都有其积极的作用。而且金融衍生商品本身也有防范风险的功能。例如,利

用衍生商品工具锁定价格风险,进行资产负债匹配以减少风险等等。但是另一方面,金融衍生商品的发展又大大提高了资本杠杆的作用,使经营主体能够以少量的资本进行巨额资金的交易,导致金融市场投机蔓延,炒买炒卖,恶性膨胀,再加上金融行业的多米诺牌效应,容易引起整个金融市场震荡。近年来世界性金融风暴总是从金融衍生商品引发出来的事实,清楚地说明了这一点。

4. 泡沫经济的堆积大大延续了风险的时间。亚洲金融风暴来得很猛很快,而复苏却蹒跚慢步,甚至还有反复,旷日持久,元气大伤。足见经济滑坡,生活不景气,不仅仅是国际炒家炒作的结果,更暴露了各国自身内在的致命弱点。一个共同的问题就是泡沫经济作祟。泡沫经济是由虚假的高盈利预期带来过度的投机,或某些市场垄断因素引起的一系列资产的市场价格远远高于实际价值的经济现象。它促使人们只关心未来价格的变动并取高利润而不关心资产本身的经营状况和盈利能力。当一旦价格回归价值,泡沫经济破灭,在泡沫形成的过程中发生的债权债务关系就难以理顺,就会导致信用危机,给国民经济的运行带来相当大的冲击,金融机构不良债权大量增加,上市公司股票狂跌,企业亏损倒闭,形成恶性循环,连锁反应,延续很长时间。

在传统的经济学中很少研究这类风险问题。

二、风险的形式和度量

一般地说,风险是指遭受各种损失的可能性,它是由于人们对未来行为的决策以及客观条件的不确定性而可能引起的后果与预定目标的偏离。投资可以理解为经济主体为了获取预期不确定的效益而将现期的一定收入转化为资本的运动过程。这里存在着实际效益和预期效益的偏差,我们把投资风险理解为实际效益与预期偏差的可能性。经济风险可以多方面引发,但其中最基本的是市场风险和信用风险。市场风险属于经济营运的风险。从供、产、销各个环节都可能存在风险的因素,但其中价格风

险则是主要的。这里价格不仅是商品价格、劳务价格,其他如利率、汇率、证券指数等也都是相应的交换价格。从理论上说,价格的波动受供需关系调节,但市场供需状况以及其平衡程度却不易为经营者所认识,再加上市场价格,特别如股票价格受购买者的预期心理因素左右很大,就更难加以考察了。信用风险属于财产风险的组成部分。它是由于交易对手不履行合同责任而引致的风险,不履行合同责任,包括故意违约和被迫违约,信用风险大小又和结算方式和信用评级有关。

经济风险按其受控制的程度,可以归纳为系统风险和非系统风险两类。系统风险是指对所有单位都造成影响的外部因素引发的风险。如价格变动、利率下降、自然灾害、政治风波等等。系统风险是无法由单位加以控制调节。非系统风险是指只对局部或单位发生作用的因素引发的风险。如企业经营风险、企业信贷风险等等。这类风险带有随机的性质,有时风险属于正偏差,有时属于负偏差,从长期或项目总体来说偏差相互抵消,接近于零风险,所以它是可控制的。在现实中通常基础产业、原材料产业、汽车及其相关产业受系统风险作用比较大,而非耐用消费品如食品、服装、水电等等则受到非系统风险影响比较大。

经济风险不只是抽象的概念,它应该是可以度量并且可以进行定量比较的,这里就产生风险的量化问题。

风险总是和收益相伴而生的。如果把单位投资的回报(如资本利润率)来表示效益水平,当然不可能每次投资效益都相同,所以讲效益时总是指其平均效益水平。表示为:

$$\bar{r} = \frac{\sum r_i}{n}$$

式中 \bar{r} 为平均收益率, r_i 为第 i 次投资收益率, n 为投资次数。

风险则表示各次收益率对平均收益率的偏离程度。用收益率的标准差来表示:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (r_i - \bar{r})^2}{n}}$$

式中 σ 表示收益率的标准差。由此可见,收益率反映收益水平的高低,而风险则是反映收益的分散程度。在同一收益水平下选择比较小的风险,或同一风险要求下采取比较大的收益水平都是有利的投资策略。

这里是以各次收益率与平均收益率的偏差(不论是正偏差还是负偏差)作为衡量风险的尺度,是否与一般认为风险是指遭受损失的可能性存在概念上的不一致地方?中外学者都有研究^①,持肯定意见的学者认为投资交易双方,对一方有利的风险必同时又是对另一方不利的风险,而风险都是来自于同一源头,所以可以把所有的偏差看做风险,不论它对谁有利。我认为以标准差作为衡量风险尺度在数学分析上也有它简便之处。

三、风险的控制

经济风险是客观存在的,但一个投资主体采取合适的策略来规避风险、分散风险,甚至消除风险则是可能的。下面从微观经济的角度分析风险的控制问题。

1. 风险转换 风险来自对未来事件预期的不确定性,如果把不确定的事件转换为确定的事件,那么自然原来的风险也就消除了。例如某公司需要在6个月后支付一笔日元还贷,该公司在未来的半年时间里就要承受日元汇率变动的风险。如果该公司目前就用人民币按现价购买日元,以备半年后支付,很显然在半年内人民币的购买能力不变,日元汇率变动的风险也就不存在了。然而这种风险转换未必都是可取的。因为避免了风险的同时也损失了获利的机会。从机会成本角度来考察问题,购买了日元,同样也就承担人民币升值的风险。

2. 风险分散 对具有不同收益率与风险水平的资产进行投资,其组合投资的收益率变化与组合风险的变化具有很不同的特征。通常是高收益要冒高风险,低收益可以少冒风险,收益与风险成正相关的关系。现在我们从低收益的投资中抽调部分资金投入高收益的项目,则平均收益就会提高,而平均风险却未必要增加,

甚至有可能减少。这就是风险分散的原理。

设甲、乙公司的收益率分别为 r_1 、 r_2 , 收益率标准分别为 σ_1 、 σ_2 , 收益率的相关系数为 ρ_{12} , 投资的资金比重分别 x_1 、 x_2 则有:

组合投资收益率

$$r_p = \sum_{i=1}^2 x_i r_i$$

组合投资标准差

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^2 x_i^2 \sigma_i^2 + 2x_1 x_2 \rho_{12} \sigma_1 \sigma_2$$

已知甲、乙两公司收益率与标准差资料如下:

	收益率 r_i	标准差 σ_i	投资比重 x_i	相关系数 ρ_{12}
甲公司	10%	15%	0.5	0.4
乙公司	8%	12%	0.5	

组合投资的收益率

$$r_p = 0.5 \times 10\% + 0.5 \times 8\% = 9\%$$

组合投资的方差 $\sigma_p^2 = (0.5^2 \times 15\%^2 + 0.5^2 \times 12\%^2 + 2 \times 0.5 \times 0.4 \times 15\% \times 12\%)^{1/2} = 11.3\%$

以上事实说明: 乙公司收益率低于甲公司, 相应风险(标准差)也较低, 现在从乙公司抽出资金 50% 投到甲公司, 则组合投资的收益率也有所提高, 介于两公司收益率之间达到 9%, 而组合投资风险(标准差)不但没有增加, 甚至比最低的乙公司更低, 只有 11.3%。根据这个原理, 推广到多个项目的资产投资, 我们便可以得到在相同平均收益率的要求下, 找到风险最小的投资组合方案。

3. 风险免疫 在分期付息到期还本的债券投资中, 由于市场利率变动, 同时引发资本风险和收入风险。这两种风险的利益又是矛盾的。例如, 当市场利率上升, 引致债券价格下降, 因而发生资本亏损的不利风险。同时由于市场利率上升, 又会引致债息收入再投资增加效益的有利风险。这种情况提供了一种机会, 即可以找出债券的必要的持有期, 按时发售债券则不论市场利率如何变化都可以保证实现预期的收益。

例如, 老年基金收到社会退休保险 745 万

元, 年利率 10%, 必须在 10 年后支付 745(1+10%)¹⁰ = 1931 万元。但是由于市场利率变动, 未必都能保证达到 10% 的收益率, 因此必须进行利率风险免疫, 不论市场利率如何变动, 在 10 年的持有期后都能保证支付 1931 万元的目标。为此基金可以将 745 万元投资购买面值为 1000 万元, 每年支付利息 70 万元, 到期年限为 20 年的债券。在这种条件下, 经过 10 年将债券出售, 不论市场利率如何变化, 利息(包括利息的再投资)收入与债券卖价收入, 总是能够保证支付 1931 万元的收益。各项收入比较如下表:

	市场利率 不变 10%	利率下降 为 4%	利率上升 为 16%
10 年累计利息及再 投资收入	1115	842	1492
10 年末债券卖价收 入	816	1243	565
合 计	1931	2085	2057

上表可以看到, 当市场利率下降, 不利于利息再投资收入, 但却有利于债券市价提高。反之当市场利率上升, 有利于利息再投资收入, 但债券市价却下降了。不论何种情况, 都足以应付 1931 万元的支付。

4. 风险对冲 风险对冲的目的不在于追求效益, 而在于避险保值。有一些资产的投资, 由于价格波动激烈, 会使投资者蒙受巨大损失。例如, 买入股票如果股价大幅下降, 卖空股票如果股价大幅上升, 都会招致投资者的惨败。为了回避风险, 投资者可以在一种市场买进一种资产, 同时在另一种市场卖出同种资产, 使风险对冲, 减少损失。这种资产配对可以多种多样, 例如, 现货与期货配对, 现货与期权配对, 买入期权与卖出期权配对等等。举例说明, 某公司在股票市场以 P_0 价格买入一批股票, 同时在期权市场上买入相当数量的卖出期权, 卖出期权的价格是 P_p , 履约价格为 P_e (其中 $P_e < P_0$)。这种组合投资相当于购进买入期权, 期权价格是 $P_p + P_0 - P_e$, 履约价格为 P_e 。单独就买入股票来看, 当市场股价 $P_M > P_0$ 时, 可以获得正收益, 如果市场价格 $P_M < P_0$ 便会产生损失, 随着股价下跌, 损失甚至无限。而从组合投资来看, 如果市场股价 $P_M > P_p + P_0$ 时可以获得

正收益,但股价下跌时,最大损失为 $P_p + P_o - P_e$ 。因此这种投资策略实质上就是用收益的有限减少来防止无限损失,以达到减少投资风险的目的。

随着金融工具不断创新,控制风险的策略也不断增加和改进。我们可以在实践的过程中,认真探索,总结经验,提高自己的应变能力。

四、建立风险的制约机制

从宏观经济的角度,建立社会风险的制约机制,也是一项重要的工作。风险的制约机制包括观念改变和体制创新两方面问题。

1. 加强风险的防范意识 风险防范意识是保证经济健康发展的必要条件。全方位的风险防范意识包括对潜在的风险有清醒的估计和认识,不为经济繁荣景象冲昏头脑;对将来的风险有预见,未雨绸缪,化解危机;对危机的暴发有回应措施,不至于惊惶失措,回天无力。这是我们多年来吸取教训,总结经验,得到的共识。要充分认识到国际的金融动荡,此起彼伏,国内的国企改革既有机会,也有压力,这个局面无可避免要带入 21 世纪,防范风险意识不可一日松懈!

2. 建立和完善风险投资体系 我国正面临着国际先进国家的高新科技的强大压力和国内适度经济增长的迫切要求,只有靠科教兴国,支持高新技术产业的发展。但是高新技术企业在发展之初规模总是比较小,实力薄弱,而且还要承受新产品开发,市场不确定等种种风险,依靠常规的办法向金融机构申请贷款或通过证券市场筹集资金都存在困难,沿袭传统的政府拨款进行投资更是走不通的道路。所以必须由国家组织强有力的风险投资体系,给予中小型高科技企业发展以金融、技术支持。主要内容包括建立风险投资基金,设立中小企业信用保证基金或由中小企业组建联合担保共同体,为中小企业获得金融机构贷款提供担保;成立风险投资公司,提供市场策划、管理咨询、投资理财等多方面服务,并以少量种子资金吸引大量社会私人或法人资金投入风险大的领域;组建风险投资的资本市场,促进风险投资企业公开上

市,拓宽风险投资的渠道,加速风险资本的流动。风险投资体系是一种全新的制度创新,还需要比较长的时间探索,以累积经验,开创新的局面,为我国经济腾飞作出新的贡献。

3. 建立宏观的投资风险约束机制 我国通过改革开放及其深化发展,已形成了投资主体多元化,投资审批多层次,融通资金多渠道的格局。但并没有从根本上改变我国投资规模失控、投资结构失衡和投资效益不佳的问题,这说明了宏观的投资风险约束机制没有相应建立或运行有问题。只有投资冲动没有投资约束这是新条件下值得注意的新问题。

所谓宏观的投资风险约束机制,是指投资管理活动中形成一种激励和制约力量,协调好投资项目的风险与收益关系,促进投资主体努力降低风险提高效益。协调好项目之间的关系,调节、控制各投资主体各自的投资行为,达到整体最优效益。

宏观投资风险约束机制可以从投资主体风险约束机制、投资审批风险约束机制和资金融通约束机制三方面来考虑。目前我国政府有投资决策权,但政府又不作为主体承担投资风险,投资经营者既然没有投资决策权,自然就没有责任承担投资风险。再从投资审批风险约束机制来说,必须保证审批机关有独立自主的投资审批权,不受其它个人或机构的随意干扰,也要明确审批权限、审批责任和相应的奖惩措施,没有解决这些问题也就无法形成审批的约束机制。同样在融资风险约束机制方面,由于融资机构没有独立自主的融资决策权,当然就不能承担融资风险。这样事实上投资活动几乎没有任何风险约束,难怪投资规模失控、结构失调,效益不佳的问题难以获得解决。建立投资风险约束机制是我国投资管理体制改革的重点和难点,也是国家宏观调控的重要课题。

注释:

①参阅 Lawrence Galitz《金融工程学》、余鹏博士论文《投资统计决策理论问题研究》等有关著作。

作者黄良文:厦门大学经济学院教授、
博士生导师